

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

PAT-NO: JP02000159453A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2000159453 A  
TITLE: HOISTWAY OF ELEVATOR  
PUBN-DATE: June 13, 2000

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
<u>ISHIKAWA</u> , MASAHIRO	N/A
TAKAHASHI, TATSUJI	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
mitsubishi electric corp	N/A

APPL-NO: JP10333091  
APPL-DATE: November 24, 1998

INT-CL (IPC): B66B001/34, B66B007/00

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To easily convey and carry various panels into a hoistway by independently accommodating an incoming panel, a resistance box and a housing panel in a hoistway, and mounting the panels on a side wall part while horizontally dispersing the same.

SOLUTION: An incoming panel NF for receiving the electric power for driving a car 4 from the external is mounted on a side wall 2 of a pit located at an outlet side with respect to a rail for car 5 at a height where a worker can touch the panel by his hand from a pit floor surface 3a. A resistance box RBa storing a resistor consuming the power generated in the elevation control of the car 4 is mounted on the side wall 2 beside the incoming panel NF on a position horizontally separated in the depth direction through the rail for car 5. Further a control panel CBa for controlling the elevation of the car is

mounted on the side wall 2 at a position opposite to the incoming panel NF. By independently forming and mounting the incoming panel NF, the resistance box RBa and the control panel CBa while horizontally dispersing the same, they can be easily conveyed and sent into the hoistway 1.

COPYRIGHT: (C)2000,JPO

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号  
特開2000-159453  
(P2000-159453A)

(43)公開日 平成12年6月13日(2000.6.13)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード <sup>*</sup> (参考)
B 6 6 B 1/34		B 6 6 B 1/34	C 3 F 0 0 2
7/00		7/00	A 3 F 3 0 5

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全 6 頁)

(21)出願番号 特願平10-333091

(22)出願日 平成10年11月24日(1998.11.24)

(71)出願人 000006013

三菱電機株式会社

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号

(72)発明者 石川 雅洋

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三  
菱電機株式会社内

(72)発明者 高橋 達司

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三  
菱電機株式会社内

(74)代理人 100082175

弁理士 高田 守 (外1名)

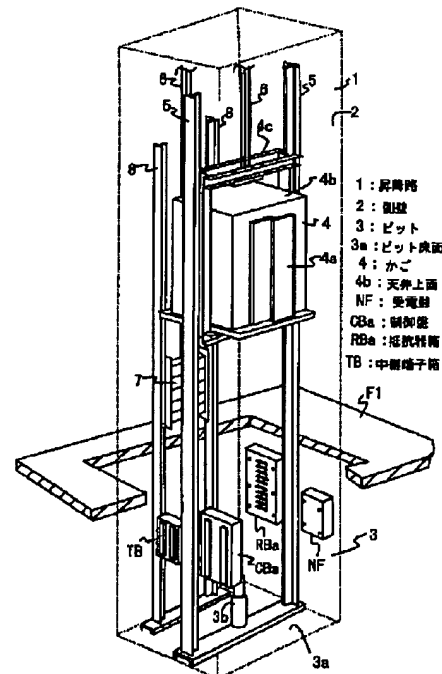
Fターム(参考) 3F002 GA00 GA03 GB02  
3F305 AA08 BA11

(54)【発明の名称】 エレベータの昇降路

(57)【要約】

【課題】 受電盤、抵抗器箱、及び制御盤が収納されるエレベータの昇降路において、上記盤類の保守点検が容易にできるエレベータの昇降路を得る。

【解決手段】 従来制御装置として一体的に構成されていた受電盤NF、抵抗器箱R B a、及び制御盤C B aをそれぞれ別体で構成し、かつ、それらが水平方向に分散して昇降路1の側壁2部分に取り付けられるようにしたものである。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 人又は荷物を積載して昇降するかごと、外部から電力を受電する受電盤と、上記かごの昇降を制御する制御盤と、上記かごの昇降制御に伴って発生する電力を消費する抵抗器箱とが収納されたエレベータの昇降路において、それぞれ別体で構成された上記受電盤、上記制御盤及び上記抵抗器箱が水平方向に分散して側壁部に取り付けられたエレベータの昇降路。

【請求項2】 受電盤、抵抗器箱、及び制御盤は、それぞれ昇降路のビット床面から保守可能な高さで水平方向に分散して昇降路の側壁部に取り付けられるものとした請求項1に記載のエレベータの昇降路。

【請求項3】 受電盤、抵抗器箱、及び制御盤は、かごを所定の位置に停止させ、この停止状態でそれぞれ上記かごの天井上面から保守可能な高さで水平方向に分散して昇降路の側壁部に取り付けられるものとした請求項1に記載のエレベータの昇降路。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術の分野】この発明は、制御盤等が設置されたエレベータの昇降路に関する。

【0002】

【従来の技術】通常、制御盤等は、巻上機と共に昇降路の頂部に設けられた機械室に収納される。しかし、頂部に機械室が設置されると、機械室部分の屋上が一段突出して、建物全体の外観を損なう嫌いがあることから、家庭用住宅内に設置されるエレベータでは、建物全体の美観の向上と省スペースの観点等から、巻上機や制御盤等を昇降路内に設置して昇降路頂部の機械室を省略するようになった。このように、制御盤等が設置されたエレベータの昇降路の従来例としては、特公平7-373808号公報に記載のものがある。図6から図8は、上記特許公報に記載のものと同種のものを示す。図において、昇降路1には、かご4が収納され、このかご4は上梁3cに係止された主索6に吊持され、かご用レール5に案内されて昇降する。また、主索6の他端にはつり合おもり7に係止されていて、おもり用レール8に案内されてつるべ式に昇降する。かご4は、1階乗場F1～4階乗場F4等に停止してかご戸4a及び乗場戸F1D～F4Dを開閉して利用者の昇降の用に供される。また、制御装置CBは、外部から電力を受電する受電盤、かご4の昇降を制御する制御盤、更には中継端子等が一体的に組み込まれたもので、制御盤を含む包括化された装置である。この制御装置CBは昇降路1の側壁2に取り付けられており、更に頂部には制御に伴って発生する電力を消費する抵抗器箱RBが載置されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところで、昇降路1内は、屋内空間の有効利用のため、最大限のかご4が収納されるので、空スペースは図7に示すとおり通常限られ

たものとなる。このため、この空スペースに設置しようとすると、制御装置CBは薄くせざるを得なかった。しかも、昇降路1の左右の側壁2にはかご用レール5が略昇降路1の全高に亘って取り付けられるので、制御装置CBの幅も制限される。このため、制御装置CBは、図6から図8に示すように薄くしかも上下に長い構造にならざるを得なかった。制御装置CBがこのような構造では、強度上不安定であり、加えて長尺物の運搬及び昇降路1への搬入は不便で手間取るという問題があった。また、保守点検作業も必然的にかご4の天井上面4bに乗って行うこととなるが、制御機器が上下に亘って散在するので、かご4を停止したままで全ての制御機器の点検を行うことができない。このため、かご4を上下に移動させながら点検作業を行う必要があり、非効率的であると共に、全体の動作把握にも不便であるという問題があった。

【0004】この発明は、このような問題点を解消するためになされたものであり、受電盤、抵抗器箱、及び制御盤（以下、盤類ともいう。）が収納されるエレベータの昇降路において、上記盤類を運搬し昇降路内へ搬入するのに便利で、しかも、保守点検も容易にできるように上記盤類が取り付けられたエレベータの昇降路を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】この出願に係るエレベータの昇降路は、従来制御装置として一体的に構成されていた受電盤、抵抗器箱、及び制御盤がそれぞれ別体で構成され、かつ、それらが水平方向に分散して取り付けられるようにしたものである。

【0006】また、この出願に係るエレベータの昇降路は、上記受電盤、抵抗器箱、及び制御盤が、それぞれ昇降路のビット床面から保守可能な高さで水平方向に分散して昇降路の側壁に取り付けられたものである。

【0007】更に、この出願に係るエレベータの昇降路は、上記受電盤、抵抗器箱、及び制御盤が、かごを所定の位置に停止させ、この停止状態を保ったままでそれぞれ上記かごの天井上面から保守可能な高さで水平方向に分散して昇降路の側壁に取り付けられたものである。

【0008】

【発明の実施の形態】実施の形態1. 図1及び図2は、この発明の実施の形態1を示す。図において、1は昇降路、2は昇降路1の側壁、3は昇降路1のビット、3aはビット床面、3bはビット床面3aに立設されたかご用バッファ、4はかご、4aはかご戸、4bはかご4の天井上面、4cはかご4を支持する上枠、5はかご4を案内するかご用レール、6は上枠4cに係止されてかご4を吊持する主索、7は主索6の他端に係止されたつり合おもり、8はつり合おもり7を案内するおもり用レール、F1は最下階である1階乗場、NFはかご4を昇降駆動する電力を外部から受電する受電盤で、かご用レール

ル5よりも出口側のビット3の側壁2であって、ビット床面3aから保守員の手の届く高さに取り付けられている。R B aはかご4を昇降制御する際に発生する電力を消費する抵抗器が収納された抵抗器箱で、かご用レール5を挟んで奥行方向へ水平移動した位置であって受電盤N Fの横で側壁2に取り付けられている。従って、同様にビット床面3aから保守員の手の届く高さに取り付けられている。C B aはかご4の昇降を制御する制御盤で、受電盤N Fと対向する位置で側壁2に取り付けられ、同様にビット床面3aから保守員の手の届く高さに取り付けられている。T Bは制御盤C B aと昇降路1内の機器並びにかご4及び乗場の機器とを接続する電線が分岐する中継端子が収納された中継端子箱で、抵抗器箱R B aと対向する位置で側壁2に取り付けられ、同様にビット床面3aから保守員の手の届く高さに取り付けられている。

【0009】以上述べたとおり、実施の形態1は、従来、制御装置として一体的に構成されていた受電盤N F、抵抗器箱R B a、及び制御盤C B aがそれぞれ別体で構成され、かつ、それらがビット床面3aから保守員の手の届く高さで水平方向に分散して取り付けられたものである。このため、別体化された各盤類を昇降路1内の限られた空スペースに個別に収納可能であると共に、各盤類の運搬及び昇降路1内への搬入が容易とある。また、各盤類は水平方向に分散して取り付けられ、かつ、ビット床面3aから保守員の手の届く高さであるから、保守点検作業も容易である。なお、上記実施の形態1では、制御盤C B aとして一体化したが、実状に応じては更にこれを分割して、電磁接触器といった比較的大型の機器が収納される部分と、プリント基板等の比較的軽薄な機器が収納される部分とを別体で構成することもできる。この分割によって更に上記趣旨を徹底できる。

【0010】実施の形態2。受電盤、抵抗器箱、及び制御盤は、上記実施の形態1ではビット3の側壁2に取り付けられるものとしたが、実施の形態2では、ビット3よりも上位で昇降路1の側壁2に取り付けられるものとした。図3は、この発明の実施の形態2を示す。図1と同符号は同一部分を示し、説明を省略する。即ち、受電盤N F、抵抗器箱R B a、制御盤C B a及び中継端子箱T Bは、いずれもビット3よりも上部の昇降路1の側壁2に取り付けられており、かつ、かご4を所定の位置に停止させ、この停止を保った状態でかご4の天井上面4bから保守員の手の届く高さで水平方向に分散して取り付けられている。このため、上記実施の形態1と同様に別体化された各盤類を昇降路1内の限られた空スペースに収納可能であると共に、各盤類の運搬及び昇降路1内への搬入が容易とある。また、かご4を上下に移動させることなく盤類の全体を把握できるので、保守点検作業も容易である。更に、ビット3の上位に取り付けられたので、仮に建物が冠水したとしても、盤類は水没を免れ

ることができる。

【0011】実施の形態3。上記実施の形態1及び実施の形態2では、盤類は、昇降路1の側壁2に直接取り付けられるものとした。この実施の形態3では、図4に示すように、かご用レールブラケット5aの両側に水平方向に延びる取付腕5bを固設し、この取付腕5bにそれぞれ制御盤C B a及び中継端子箱T Bを取り付けたものである。図示を省略したが受電盤N F及び抵抗器箱R B aも同様に取り付けられる。また、おもり用レールブラケット8aに取り付けることも可能である。

【0012】実施の形態4。この実施の形態4は、水平方向に延びる取付腕5cをかご用レール5にレールクリップ5dで取り付け、この取付腕5cに制御盤C B a及び中継端子箱T Bを取り付けたものである。受電盤N F及び抵抗器箱R B aも同様に取り付けられる。また、おもり用レール8に取り付けることも可能である。上記実施の形態4では、かご用レール5又はおもり用レール8に取り付けるとしたので、任意の位置に取り付けることができる。

【0013】

【発明の効果】以上説明したとおり、この出願に係るエレベータの昇降路は、それぞれ別体で構成された受電盤、抵抗器箱、及び制御盤が収納され、かつ各盤類が水平方向に分散して側壁部に取り付けられたものである。このため、各盤類を昇降路内の限られた空スペースに収納可能であると共に、各盤類の運搬及び昇降路内への搬入が容易とあるという効果を奏する。また、各盤類は水平方向に分散して取り付けられたので、保守点検作業も保守員の水平移動によって行われるので容易であるという効果も奏する。

【0014】また、この出願に係るエレベータの昇降路は、それぞれ別体で構成された受電盤、抵抗器箱、及び制御盤が収納され、かつ各盤類が昇降路のビット床面から保守点検可能な高さで水平方向に分散して昇降路の側壁部に取り付けられたものである。このものにあっても上記効果と同様の効果に加えて、ビット床面からの保守点検作業が可能となり、作業性の向上を図ることができるという効果を奏する。

【0015】更に、この出願に係るエレベータの昇降路は、それぞれ別体で構成された受電盤、抵抗器箱、及び制御盤が収納され、かつ各盤類がビットよりも上位の昇降路側壁部に水平方向に分散して取り付けられたものである。このため、このものにあっても昇降路内の限られた空スペースに各盤類を収納可能であると共に、運搬及び搬入並びに保守点検作業も容易であるという効果に加えて、ビットの上位に取り付けられるので、仮に建物が冠水したとしても、盤類は水没を免れることができるという効果も併せ奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】 この発明の実施の形態1におけるエレベータ

の昇降路の斜視図。

【図2】 この発明の実施の形態1におけるエレベータの昇降路の横断面図。

【図3】 この発明の実施の形態2におけるエレベータの昇降路の斜視図。

【図4】 この発明の実施の形態3におけるエレベータの昇降路の部分横断面図。

【図5】 この発明の実施の形態4におけるエレベータの昇降路の部分横断面図。

【図6】 従来のエレベータの昇降路の縦断面図。

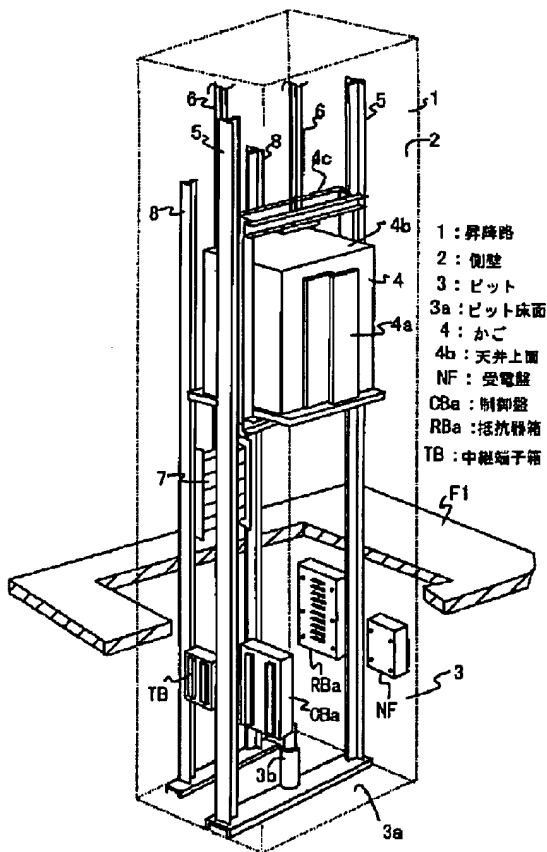
【図7】 従来のエレベータの昇降路の横断面図。

【図8】 従来の制御装置の外形を示す斜視図。

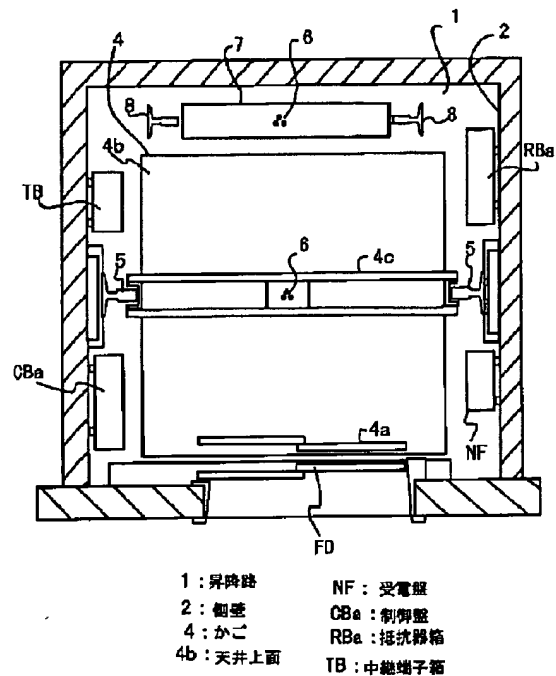
# 【符号の説明】

1 昇降路、2 側壁、3 ビット、3 a ビット床面、3 b かご用バッファ、3 c おもり用バッファ、4 かご、4 a かご戸、4 b 天井上面、4 c 上梁、5 かご用レール、5 a かご用レールブラケット、5 b 取付腕、5 c 取付腕、5 d レールクリップ、6 主索、7 つり合おもり、8 おもり用レール、8 a おもり用レールブラケット、F1～F4 1階乗場～4階乗場、FD 乗場戸、F1D～F4D 1階乗場戸～4階乗場戸、CB 制御装置、CBa 制御盤、NF 受電盤、RB 抵抗器箱、RBa 抵抗器箱、TB 中継端子箱。

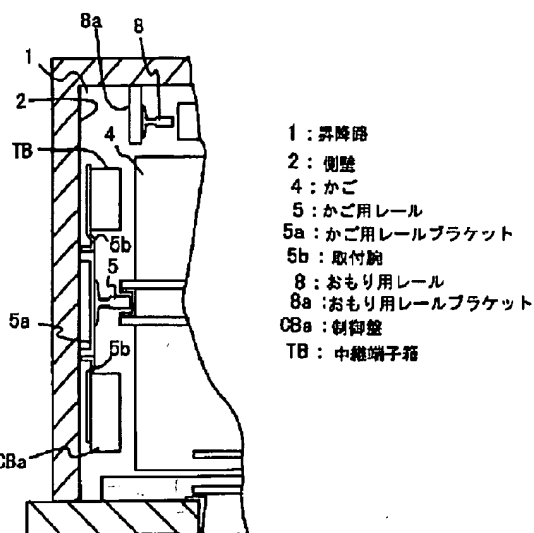
【図1】



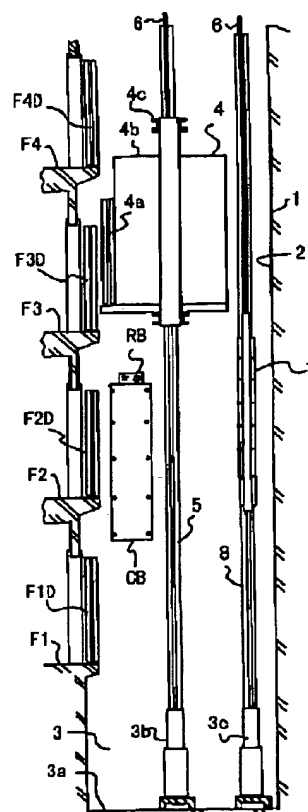
【図2】



【図4】



【図6】





【図8】

